

# 109회 건설안전기술사 출제문제

(2016년 5월 15일 시행)

## 1교시(용어) : 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 알더퍼(Alderfer) ERG 이론
2. 안전인증 및 자율안전 확인신고대상 가설기자재의 종류
3. 고정하중(Dead load)과 활하중(Live load)
4. 내민비계
5. 콘크리트 압축강도를 28일 양생 강도 기준으로 하는 이유
6. 활선 및 활선 근접작업시 안전대책
7. 오일러(Euler) 좌굴하중 및 유효좌굴길이
8. 물질안전보건자료(MSDS)
9. 산업안전보건법의 안전조치 기준 중 '작업적 위험'
10. 염해에 대한 콘크리트 내구성 허용기준
11. 강재의 저온균열, 고온균열
12. ETA(Event Tree Analysis : 사건수 분석기법)
13. 안전점검시 콘크리트 구조물의 내구성시험

## 2교시(서술) : 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 건설현장 안전관리의 문제점과 재해발생요인 및 감소대책(개선사항)을 설명하십시오.
2. 건설기술진흥법상 건설공사 안전점검의 종류 및 실시방법에 대하여 설명하십시오.
3. 외부 강관비계에 작용하는 하중과 설치기준을 설명하십시오.
4. 소일네일링공법(Soil Nailing Method)의 시공대상과 방법 및 안전대책에 대하여 기술하십시오.
5. 공용중인 도로와 인접한 비탈사면에서의 불안정 요인과 사면붕괴를 사전에 감지하고 인명피해를 최소화하기 위한 예방적 안전대책을 설명하십시오.
6. 해상에 건설된 교량의 수중부 강관파일 기초에 대하여 부식방지대책을 설명하십시오.

## 3교시(서술) : 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 도심지 지하굴착공사 시 토류벽 배면의 누수로 인하여 인접건물에 있던 균열·침하·기울어짐 현상이 발생하였다. 발생원인 및 안전대책에 대하여 설명하십시오.
2. 이동식크레인 작업 시 예상되는 재해유형과 원인 및 안전대책을 설명하십시오.
3. 철근의 이음(길이, 위치, 공법종류, 주의사항)과 Coupler이음에 대하여 구체적으로 설명하십시오.
4. 지지말뚝의 부마찰력이 발생하여 구조물에 균열이 발생했다. 원인과 방지대책을 설명하십시오.
5. 시설물의 안전관리에 관한 특별법에 관한 다음 항목에 대하여 설명하십시오.
  - 1) 1층 시설물
  - 2) 안전점검 및 정밀안전진단 실시주기
  - 3) 시설물정보관리종합시스템(FMS : Facility Management System)
6. 피뢰설비의 조건 및 설치기준을 설명하십시오.

## 4교시(서술) : 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 건설현장에서 발생하는 전기화재의 발생원인 및 예방대책을 설명하십시오.
2. 터널 막장면의 안정을 위한 굴착보조공법을 설명하십시오.
3. 도심지 재개발 건축현장의 건축 구조물을 해체하고자 한다. 해체공법의 종류별 특징과 공법선정 시 고려사항 및 안전대책에 대하여 기술하십시오.
4. 다음 건축현장의 상황을 고려하여 위험성평가를 실시하십시오.
  - 위험성평가의 정의 및 절차
  - 공중분류 및 위험요인을 파악, 핵심위험요인의 개선대책을 제시

### [현장설명]

- 공사종류 : 공사금액 40억원, 12층 빌딩 신축공사
- 작업종류 : 건축마감공사
- 위험성 평가시기 : 해당 작업 직전일
- 평가 대상작업 : 골조공사 완료 후 고소작업대(차) 위에서 외부 창호작업
- 상황설명 : 연약지반에 설치된 고소작업대(차)에 작업자 2명이 탑승하여 지상 9층높이에서 외부 창호작업 실시 (근로자 사전 교육 미실시)

5. 건설업 안전보건경영시스템의 적용범위 및 인증절차와 취소조건을 설명하십시오.
6. 공용중인 장대 케이블교량의 안전성 분석을 위한 상시 교량계측시스템(BHMS : Bridge Health Monitoring System)에 대하여 설명하십시오.